

## Schliesse für Schmuckstücke

**Publication number:** DE4423388  
**Publication date:** 1995-08-10  
**Inventor:** COLPO RENZO (IT)  
**Applicant:** COLPO & ZILIO SRL (IT)  
**Classification:**  
- **international:** A44C5/20; A44C5/18; (IPC1-7): A44C11/02  
- **European:** A44C5/20F  
**Application number:** DE19944423388 19940704  
**Priority number(s):** IT1994VI00016 19940209

**Also published as:**

US5435047 (A1)



ES2074405 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE4423388

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift

⑯ DE 44 23 388 A 1

⑯ Int. Cl. 6:

A 44 C 11/02

D<sub>3</sub>

DE 44 23 388 A 1

⑯ Aktenzeichen: P 44 23 388.4  
⑯ Anmeldetag: 4. 7. 94  
⑯ Offenlegungstag: 10. 8. 95

⑯ Unionspriorität: ⑯ ⑯ ⑯  
09.02.94 IT VI94A000016

⑯ Erfinder:  
Colpo, Renzo, Sovizzo, IT

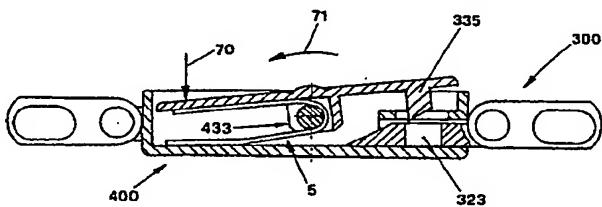
⑯ Anmelder:  
Colpo & Zilio S.r.l., Torri di Quartesolo, IT

⑯ Vertreter:  
Gustorf, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 84036 Landshut

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Schließe für Schmuckstücke

⑯ Die Schließe für Schmuckstücke besteht aus einem ersten Verschlußelement (300) und einem zweiten Verschlußelement (400), die an jeweils einem Ende des Schmuckstücks angebracht werden können. Zur sicheren Verriegelung der beiden Verschlußelemente dient ein Eingriffselement (335), welches von dem zweiten Verschlußelement (400) absteht und über eine Feder (5) mit Schnappsitz in eine Bohrung (323) oder dgl. eingreift, welche an einem Fortsatz (322) des ersten Verschlußelementes (300) ausgebildet ist. Mangels vorstehender Teile ist ein unbeabsichtigtes Öffnen der Schließe unmöglich. Zum Öffnen wird eine Kraft (70) auf den Deckel (432) des zweiten Verschlußelementes (400) ausgeübt.



DE 44 23 388 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 06. 95 508 032/506

8/31

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schließe für Schmuckstücke wie Armreifen, Halsketten oder dgl. nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Schließen für Schmuckstücke können in drei konstruktiv unterschiedliche Gruppen eingeteilt werden, nämlich solche mit Karabinerhaken, Schließen mit elastischem Ring und Kassettenverschlüsse.

Schließen mit Karabinerhaken haben ein Ringelement, das einen offenen Abschnitt aufweist, der durch ein bewegliches Teil geschlossen wird, um ein gelochtes Element in dem ringförmigen Teil zu halten.

Schließen mit elastischem Ring haben hingegen einen geschlossenen Ring, der in ein rohrförmiges Element eingelegt werden kann, das die Form eines unterbrochenen Ringes hat, der in seinem Inneren ein elastisch verschiebbares Verschlußstück aufweist, welches den Ring in seinem unterbrochenen Bereich schließt. Das verschiebbare Verschlußstück hält in einer Stellung den unterbrochenen Bereich geöffnet, so daß der geschlossene Ring in den rohrförmigen Ring eingeführt werden kann, während es in seiner anderen Stellung den unterbrochenen Bereich schließt, so daß die beiden Teile nicht voneinander getrennt werden können.

Kassettenverschlüsse schließlich bestehen aus einem Hohlkörper, in den ein Verschlußelement elastisch eingeschoben werden kann, das einen Fortsatz aufweist, der mit Schnappszitzen in einen Aufnahmefeld des Hohlkörpers eingesetzt werden kann.

Alle bekannten Schließentypen haben allerdings den Nachteil, daß die beweglichen Teile, die diese aufweisen, vorstehende Betätigungsselemente aufweisen, über welche die notwendige Kraft zum Öffnen und zum Schließen eingeleitet werden muß und die sich leicht in dem Kleidungsstück der das Schmuckstück tragenden Person verfangen können. Auf diese Weise besteht die Gefahr, daß die Schließe sich unbeabsichtigt öffnet, so daß das Schmuckstück verlorenginge.

Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, daß die Schließen nicht immer so ausgebildet werden können, daß sie sich der Form des entsprechenden Schmuckstückes anpassen.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Schließe so auszubilden, daß die angegebenen Nachteile vermieden werden. Insbesondere soll eine Schließe angegeben werden, die ausschließlich durch einen beabsichtigten Eingriff der benutzenden Person geöffnet werden kann. Eine derartige Schließe soll in jeder beliebigen Form ausgeführt werden können, damit sie mit dem entsprechenden Schmuckstück eine Einheit bildet.

Bei einer Schließe der angegebenen Gattung wird diese Aufgabe durch das Merkmal des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Schließe kann so ausgebildet sein, daß das Scharnier für die Verbindung des Deckels mit dem Hohlkörper an einem Ende der Schließe angeordnet ist und einen Stift hat, der durch Bohrungen gesteckt ist, die sowohl im Deckel als auch im Hohlkörper vorgesehen sind. Zum Öffnen und Schließen des Deckels wird dieser dabei relativ zu dem Hohlkörper nach Art eines Zirkelschenkels verschwenkt. Zum Öffnen muß auf den Deckel eine Kraft von Hand aufgebracht werden, um ihn anzuheben, während die Schließbewegung automatisch durch die elastischen Mittel ausgeführt wird, die eine Rückzugskraft auf den Deckel ausüben.

Bei einer alternativen Ausführungsform der Erfin-

dung ist das Scharnier im mittleren Bereich der Schließe angebracht und besteht auch hier aus einem Stift, der durch entsprechende Löcher im Deckel und im Hohlkörper greift. Zum Öffnen und Schließen des Deckels wird dieser angehoben bzw. abgesenkt, wobei er um den Stift des Scharniere relativ zum Hohlkörper schwenkt. Zum Öffnen des Schlosses wird der Deckel durch Druck gegen eine Federkraft auf eine Seite abgesenkt, so daß die gegenüberliegende Seite angehoben wird; das Schließen erfolgt automatisch durch die Rückdruckkraft der Feder zwischen Deckel und Hohlkörper.

Mangels vorstehender Haken, Griffzungen oder dgl. ist die Schließe nach der Erfindung frei von der Gefahr, unbeabsichtigt geöffnet zu werden.

Die Erfindung ist nachstehend an zwei Ausführungsbeispielen erläutert, die in der Zeichnung dargestellt sind. Es zeigen:

Fig. 1 eine axonometrische Darstellung eines Verschlusses gemäß der Erfindung in geöffnetem Zustand,

Fig. 2 die vergrößerte Schnittansicht des geöffneten Hohlkörpers des Verschlusses der Fig. 1,

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung des Hohlkörpers von der gegenüberliegenden, die Feder aufnehmenden Seite gesehen,

Fig. 4 in verkleinertem Maßstab eine der Fig. 2 entsprechende Schnittdarstellung des Hohlkörpers in geschlossener Stellung,

Fig. 5 einen Querschnitt in der Ebene A-A der Fig. 4,

Fig. 6 die axonometrische Ansicht einer Variante der Schließe nach der Erfindung in geöffnetem Zustand,

Fig. 7 im Längsschnitt die Explosionsdarstellung der Schließe der Fig. 6,

Fig. 8 einen Längsschnitt durch die Schließe der Fig. 6 und 7 beim Schließen des Verschlusses,

Fig. 9 eine der Fig. 8 entsprechende Darstellung im geschlossenen Zustand der Schließe und

Fig. 10 einen den Fig. 8 und 9 entsprechenden Schnitt beim Öffnen der Schließe.

In Fig. 1 ist dargestellt, daß die Schließe 1 gemäß der Erfindung aus einem ersten Verschlußelement 2 und einem zweiten Verschlußelement 3 besteht. Jedes von ihnen kann an einem Ende eines Schmuckstücks befestigt werden, beispielsweise einem Armreif, einem Armband, einer Halskette oder dgl. und zwar über nicht weiter dargestellte Verbindungselemente üblicher Bauart.

Wie die Fig. 1 bis 5 zeigen, besteht das erste Verschlußelement 2 aus einem Körper 21 beliebiger Form, von dem ein Fortsatz 22 rechtwinklig absteht. In den Fortsatz 22 ist eine durchgehende Bohrung 23 eingearbeitet. Das zweite Verschlußelement 3 besteht hingegen aus einem Hohlkörper 31, der hier im Querschnitt die Form eines U hat, jedoch auch jede andere, geeignete Form annehmen kann. Der Hohlkörper 31 kann durch einen Deckel 32 geschlossen werden.

Bei einer Variante kann die in den Fortsatz 22 eingearbeitete, durchgehende Bohrung 23 durch einen Sitz geeigneter Form und Größe ersetzt werden, beispielsweise einen Einschnitt, der in den Fortsatz 22 eingearbeitet ist.

Der Deckel 32 ist über ein Scharnier 33 am Hohlkörper 31 angelenkt, das an einem Ende des zweiten Elements 3 angebracht ist und aus einem Stift 4 besteht, der durch zwei Löcher 41 und 42 verläuft, die in die Wände 131 des Hohlkörpers 31 bzw. in den Deckel 32 eingearbeitet sind.

Wie insbesondere die Fig. 2 und 3 zeigen, ist das Scharnier 33 mit einem elastischen Mittel in Form einer

Feder 5 verbunden, deren Hauptteil 51 über das Scharnier 33 gewickelt ist. Ein Ende 151 der Feder 5 liegt an einem Anschlagelement 230 an, das von einer Wand 131 des Hohlkörpers 31 absteht, während sich das andere Ende 251 der Feder 5 an einer Endzunge 261 des Deckels 32 abstützt.

Zum Öffnen und Schließen des Deckels 32 wird dieser angehoben bzw. abgesenkt, wobei er eine Spreizbewegung nach Art eines Zirkels um das Scharnier 33 ausführt. Um den Deckel 32 zu öffnen, muß der Benutzer diesen gegen die Federkraft bewußt anheben, während die Schließbewegung automatisch dadurch erfolgt, daß die Feder 5 den Deckel 32 nach unten zurückdrückt.

Von der nach innen gerichteten, konkaven Seite des Deckels 32 steht ein Dorn 35 ab, der im geschlossenen Zustand der Schließe 1 in die Bohrung 23 des Fortsatzes 22 des ersten Verschlußelementes 2 eingreift, wodurch die beiden Verschlußelemente 2 und 3 sicher miteinander gekuppelt sind, wenn der Fortsatz 22 in die Öffnung 36 eingeschoben ist, welche in eine Wand 131 des Hohlkörpers 31 eingearbeitet ist.

Bei einer Variante der Erfindung kann der Dorn 35 durch ein anderes Eingriffselement ersetzt werden, beispielsweise eine vom Deckel 32 abstehende Klinge, die in einen oben bereits erwähnten Einschnitt des Fortsatzes 22 eingearbeitet ist.

Sowohl der Dorn 35 als auch der Fortsatz 22 haben am freien Ende je eine Schrägläche 135 bzw. 122, die einander unterstützend zusammenwirken und das Einschieben des Fortsatzes 22 durch die Öffnung 36 hindurch gegen den Dorn 35 erleichtern. Bei diesem Einschieben wird zunächst der Deckel 32 angehoben; wenn anschließend der Deckel 32 durch die Feder 5 in die Schließstellung zurückgezogen wird, greift das Ende des Dornes 35 in die Bohrung 23 des Fortsatzes 22 ein. Dieser Zustand ist sehr gut im Querschnitt der Fig. 5 zu erkennen, wo die beiden Verschlußelemente 2 und 3 durch den in die Bohrung 23 eingreifenden Dorn 35 sicher miteinander verbunden sind; aufgrund der Schräglächen 122 und 135 ist ein vorheriges Anheben des Deckels 32 von Hand nicht erforderlich.

Um die beiden Verschlußelemente 2 und 3 voneinander zu trennen, muß der Deckel 32 angehoben werden, damit der Eingriff zwischen dem Fortsatz 22 und dem Dorn 35 gelöst wird. Anschließend wird der Fortsatz 22 aus der Öffnung 36 des Hohlkörpers 31 herausgezogen. Um die Schließe 1 in der beschriebenen Weise zu öffnen, sind keine nach außen vorspringenden Teile am Deckel 32 erforderlich. Vielmehr genügt ein Druck in Richtung des Pfeiles 6 mit der Spitze des Zeigefingers gegen die dem Scharnier 33 gegenüberliegende Außenseite des Deckels 32, so daß lediglich durch Reibschlüß zwischen der Fingerspitze und dem Deckel 32 auf diesen eine nach oben wirkende Zugkraft 7 ausgeübt wird, um den Deckel 32 um das Scharnier 33 zu schwenken.

Wenn die beiden Verschlußelemente 2 und 3 voneinander gelöst sind, läßt der Benutzer den Deckel 32 wieder los, so daß dieser aufgrund der Rückzugskraft der Feder 5 in seine Schließstellung auf dem Hohlkörper 31 zurückschwenkt.

In Fig. 4 ist ferner angedeutet, daß der Deckel 32 im Bereich des Scharniers 33 an der nach außen gerichteten Seite eine Schrägläche 38 aufweist, die in der in Fig. 2 gezeigten, maximalen Öffnungsstellung des Deckels 32 am Boden 231 des Hohlkörpers 31 anliegt und auf diese Weise einen Endanschlag für die Schwenkbewegung darstellt.

Unabhängig von ihrer äußeren Form können der

Fortsatz 22 und der Dorn 35 am ersten Verschlußelement 2 und am zweiten Verschlußelement 3 angebracht sein, so daß sie jede denkbare Form annehmen können, um eine Anpassung der Schließe 1 an die geometrische Form des Schmuckstücks zu ermöglichen.

Eine Variante der erfindungsgemäß vorgesehenen Schließe ist in axonometrischer Explosionsdarstellung in Fig. 6 gezeigt, wo die Schließe insgesamt mit 100 bezeichnet ist. Analog zu der oben erläuterten Ausführungsform besteht die Schließe 100 aus einem ersten Verschlußelement 300 und einem zweiten Verschlußelement 400, die beide über geeignete Verbindungsmittel an jeweils einem Ende des Schmuckstücks befestigt werden können.

Das erste Verschlußelement 300 besteht aus einem Körper 321 beliebiger Form, die von der dargestellten, zylindrischen Form abweichen kann. Von dem Körper 321 steht ein Fortsatz 322 ab, in den eine durchgehende Bohrung 321 eingearbeitet ist. Wie Fig. 7 zeigt, ist das zweite Verbindungselement 400 als Hohlkörper 431 ausgebildet, der durch einen Deckel 432 abgeschlossen wird. In Fig. 8 ist gezeigt, daß der Hohlkörper 431 und der Deckel 432 durch ein Scharnier 433 miteinander verbunden sind.

Das Scharnier 433 ist im wesentlichen im mittleren Bereich der Schließe 100 angebracht und besteht aus einem Stift 404, der in durchgehende Löcher 441 eingesetzt ist, welche in den Hohlkörper 431 eingearbeitet sind; der Stift 404 ist außerdem durch eine Bohrung 442 gesteckt, die in einen vom Deckel 432 mittig nach unten abstehenden Schenkel 443 eingearbeitet ist.

Das Scharnier 433 ist elastisch federnd und hat zu diesem Zweck eine Feder 500, die mit ihrem Hauptteil 551 auf den Stift 404 aufgesetzt ist, während ein Ende 451 am Boden des Hohlkörpers 431 anliegt und das andere Ende 651 an der Unterseite des Deckels 432 abgestützt ist.

Ähnlich wie bei der zuvor erläuterten Ausführungsform steht von einer Seite des Deckels 432 nach unten ein Dorn 335 ab, der für den Eingriff in die Bohrung 323 des Fortsatzes 322 des ersten Verschlußelementes 300 bestimmt ist, um auf diese Weise die beiden Verschlußelemente sicher miteinander zu verriegeln, wenn der Fortsatz 322 durch die Öffnung 336 des Hohlkörpers 431 in das zweite Verschlußelement 400 eingesteckt wird. Um diesen Vorgang zu erleichtern, haben sowohl der Dorn 335 als auch der Fortsatz 322 an ihren Enden miteinander korrespondierende Schräglächen 435 bzw. 422, die aufeinander gleiten, wenn gemäß Fig. 8 der Fortsatz 322 in die Öffnung 336 hineingeschoben wird. Dabei wird der Deckel 432 durch Drehung um das Scharnier 433 angehoben, bis sich der Dorn 335 im Bereich der Bohrung 323 befindet. Dann wird der Deckel 432 durch die Feder 500 wieder abgesenkt, so daß der Dorn 335 in die Bohrung 323 des Fortsatzes 322 eingreift. In diesem Zustand sind, wie Fig. 9 zeigt, die beiden Verschlußelemente 300 und 400 sicher miteinander verriegelt.

Zum Öffnen der Schließe 100 muß auf den Deckel 432 bewußt eine nach unten gerichtete Druckkraft 70 ausgeübt werden, so daß der Deckel 432 im Gegenuhrzeigersinn 71 um die Achse des Scharniers 433 schwenkt, wodurch der Dorn 335 den Fortsatz 322 freigibt und die beiden Verschlußelemente 300 und 400 voneinander gelöst werden können.

Auch mit dieser Variante gemäß der Erfindung läßt sich ein sicheres Schließen eines Schmuckstücks erreichen, das nur durch einen gewollten Eingriff der Bedie-

nungsperson geöffnet werden kann, weil keine nach außen vorstehenden Teile vorhanden sind, die ein unbeabsichtigtes Öffnen der Schließe 100 verursachen könnten. Auch die in den Fig. 6 bis 10 gezeigte Ausführungsform kann in beliebiger Weise gestaltet werden, um die Schließe 100 an die ästhetische Form des Schmuckstückes anpassen zu können.

Über die beschriebenen und dargestellten Ausführungsformen sind selbstverständlich Varianten möglich, die im Rahmen des Erfindungsgedanken liegen. So kann beispielsweise das dem jeweiligen Scharnier zugeordnete, elastische Element für die einwandfreie Verriegelung der beiden Verschlußelemente eine anders ausgebildete Feder sein. Auch können die Formen, Abmessungen und ggf. die Zahl der Fortsätze 22 und der damit zusammenwirkenden Eingriffselemente variiert werden.

#### Patentansprüche

1. Schließe für Schmuckstücke wie Armreifen, 20 Halsketten oder dgl., mit einem ersten Verschlußelement, das an einem Ende des Schmuckstücks befestigt ist und einem Fortsatz für den Eingriff in eine Öffnung eines zweiten Verschlußelementes aufweist, welches am anderen Ende des Schmuck- 25 stücks angebracht und als Hohlkörper ausgebildet ist, der einen Deckel aufweist, welcher über ein elastische Mittel aufweisendes Scharnier an dem Hohlkörper angelenkt ist, dadurch gekennzeichnet, daß von dem Deckel (32; 432) ein Eingriffselement (35; 335) absteht und zur festen Verriegelung der beiden Verschlußelemente (2, 3; 300, 400) in einen Sitz (23; 323) des Fortsatzes (22; 322) eingreift, wobei nach dem Einschieben des Fortsatzes (22, 323) in die Öffnung (36; 336) die elastischen 30 Mittel (5; 500) den Deckel (32; 432) im Sinne einer Drehbewegung um das Scharnier (33; 433) in seine Schließstellung gegen den Hohlkörper (31; 431) drücken.
2. Schließe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Eingriffselement aus einem Dorn (35; 335) besteht, der in eine in den Fortsatz (22; 322) eingearbeitete Bohrung (23; 323) eingreift.
3. Schließe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier (33) an einem Ende des zweiten Verschlußelementes (3) angeordnet ist.
4. Schließe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier (433) in einen mittleren Bereich des zweiten Verschlußelementes (3) angeordnet ist.
5. Schließe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier (33; 433) einen Stift (4; 404) aufweist, der sowohl in Bohrungen (41; 441), die in den Hohlkörper (31; 431) eingearbeitet sind, als auch in Bohrungen (42; 442) eingreift, welche der Deckel (32; 432) aufweist.
6. Schließe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (36; 336) in den Hohlkörper (31; 431) eingearbeitet ist.
7. Schließe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fortsatz (22; 322) an seinem freien Ende eine Schrägläche (122; 422) aufweist, die mit einer entsprechenden Schrägläche (135; 435) am freien Ende des Eingriffselementes (35; 335) zusammenwirkt derart,

daß beim Einschieben des Fortsatzes (22; 322) der Deckel (32; 432) angehoben wird und anschließend das Eingriffselement (35; 335) in seinen Sitz (23; 323) des Fortsatzes (22; 322) mit Schnappsitz eingreift.

8. Schließe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die elastischen Mittel aus einer Feder (5) bestehen, die sich mit einem Ende (251) an einem Ende (261) des Deckels (32) abstützt, während das andere Ende (151) an einem Anschlagelement (230) anliegt, welches an dem Hohlkörper (31) ausgebildet ist, wobei der Hauptteil (51) der Feder (5) im Bereich des Scharniers (33) zwischen dem Deckel (32) und dem Hohlkörper (31) liegt.

9. Schließe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die elastischen Mittel aus einer Feder (500) bestehen, die sich mit einem Ende (451) am Boden des Hohlkörpers (431) abstützt, während das andere Ende (651) an der Unterseite des Deckels (432) des Hohlkörpers (431) anliegt, wobei der Hauptteil (551) der Feder (500) um das Scharnier (433) gewickelt ist.

10. Schließe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (32) des zweiten Verschlußelementes (3) im Bereich des Scharniers (33) ein Anschlagelement aufweist, das aus einer Schrägläche (38) besteht, welche an einem Ende (261) des Deckels (32) ausgebildet ist und in der nach oben geschwenkten Öffnungsstellung des Deckels (32) parallel zum Boden (231) des Hohlkörpers (31) verläuft und an diesem anliegt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

**- Leerseite -**

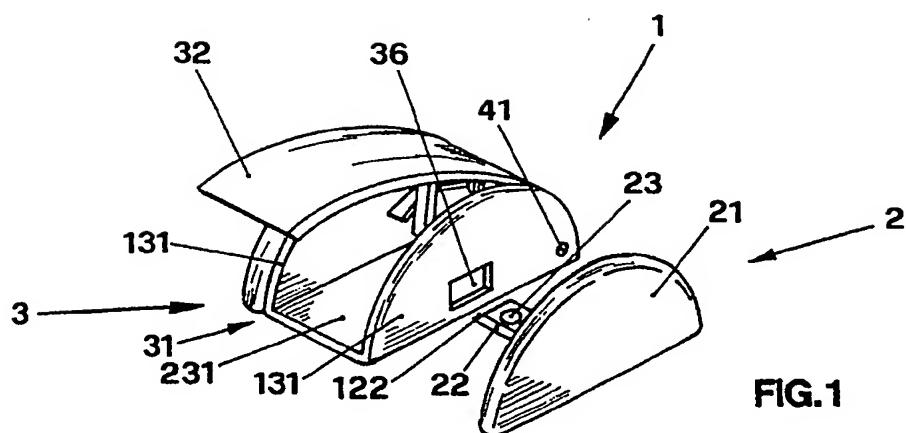


FIG. 1

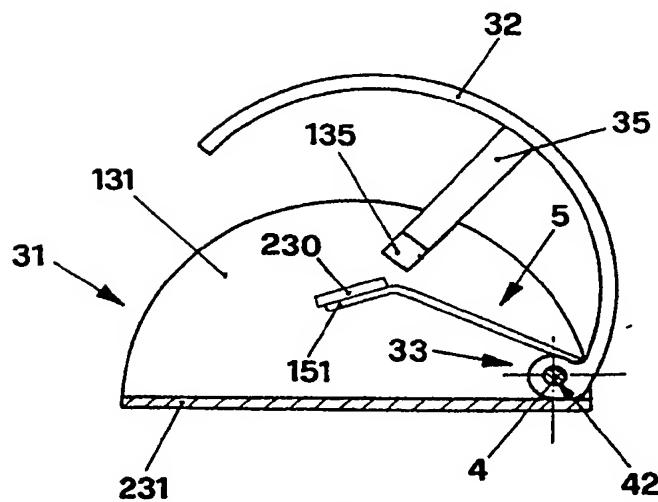


FIG. 2

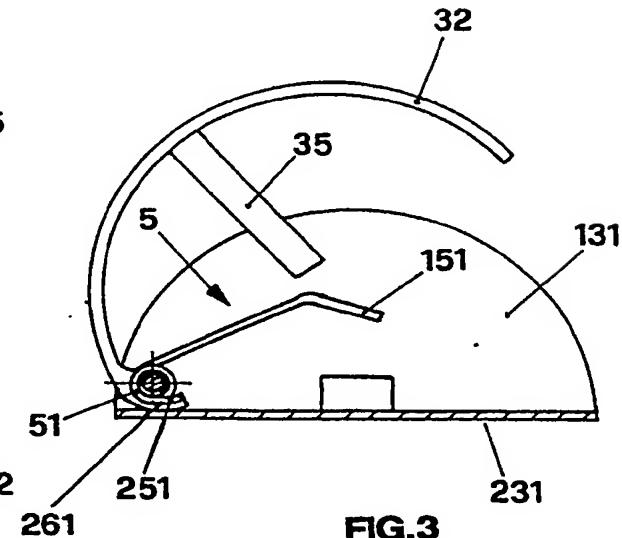


FIG. 3

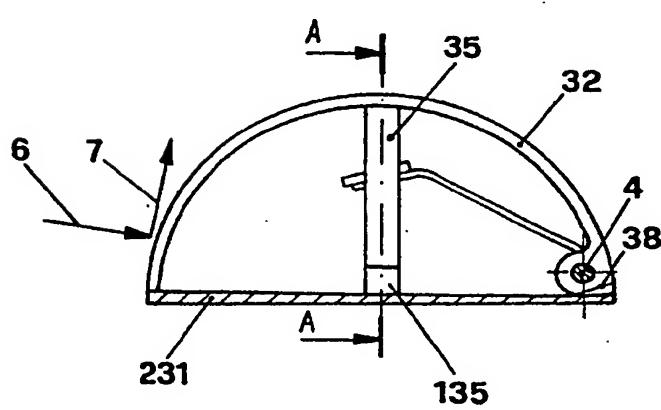


FIG. 4

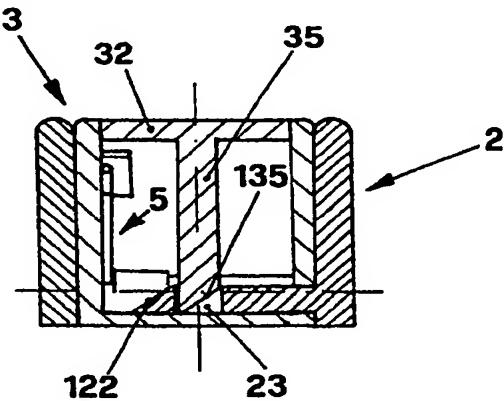


FIG. 5

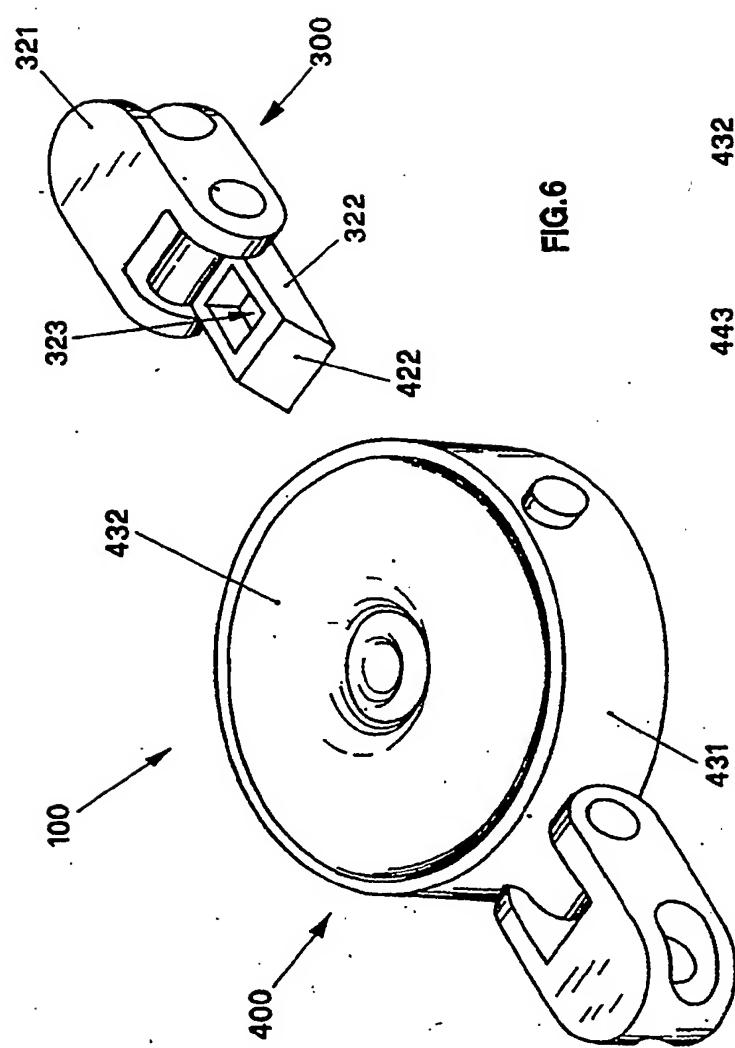


FIG. 6

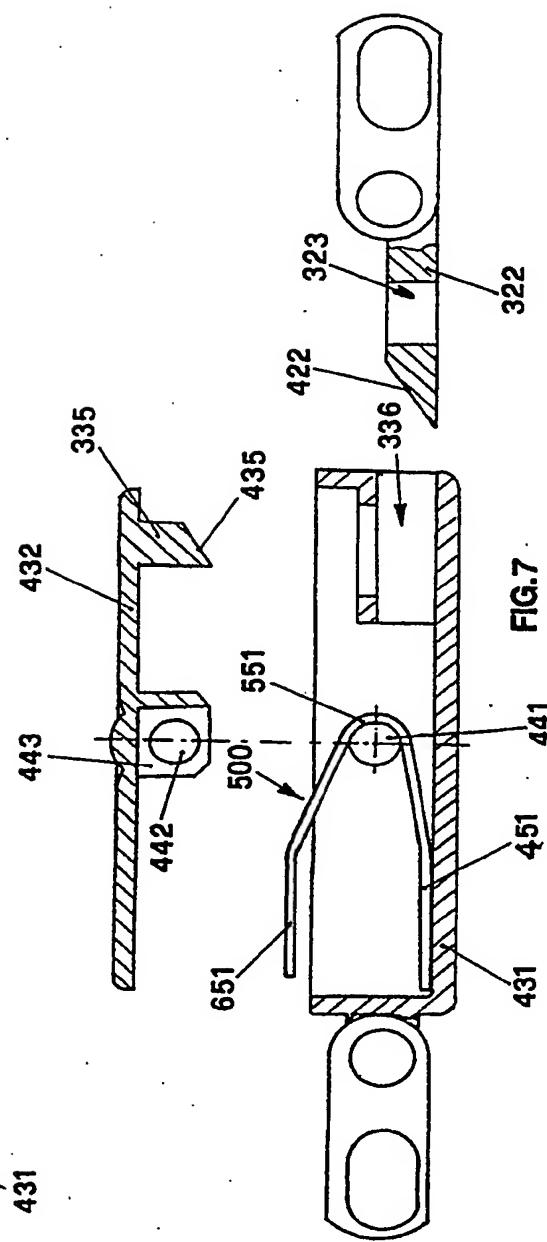


FIG. 7

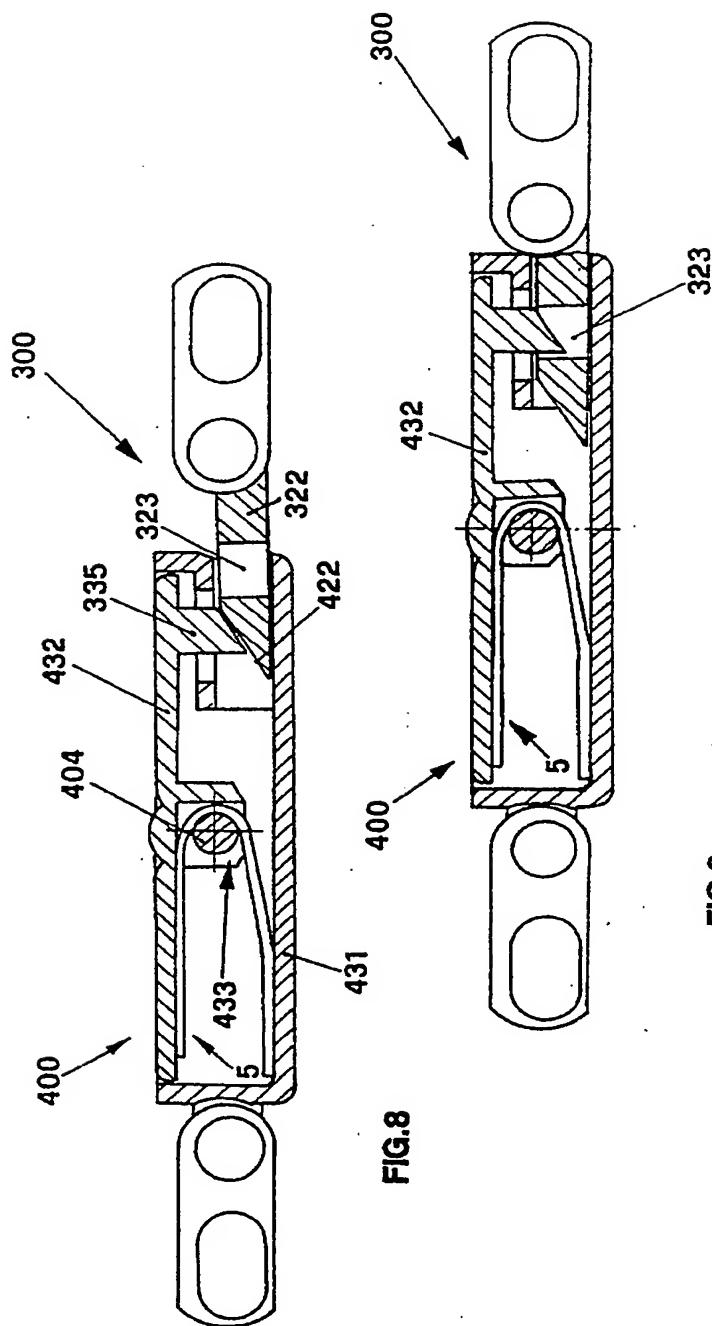


FIG. 9

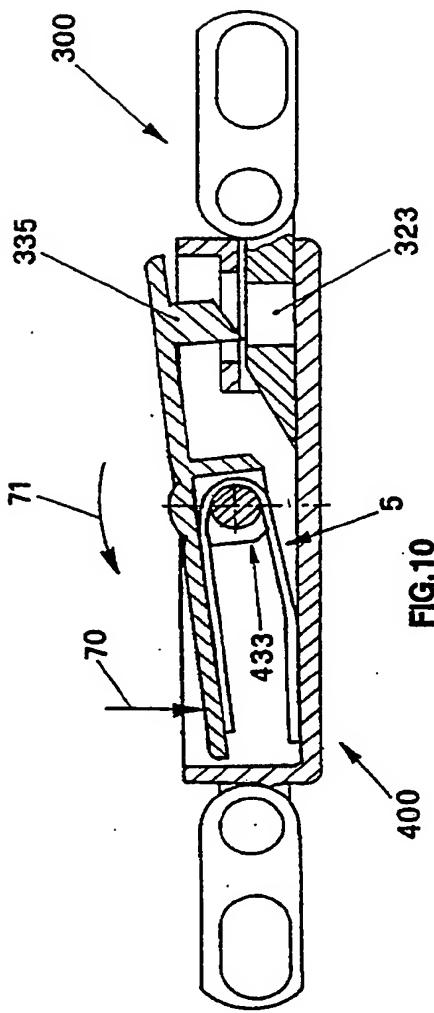


FIG. 10